



Mesures Canada

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour:

TYPE OF DEVICE

Dispenser

TYPE D'APPAREIL

Distributeur

APPLICANT

DI Canada Inc.
40 Sharp Road
Brighton, On
K0K 1H0

REQUÉRANT

MANUFACTURER

DI Canada Inc.
40 Sharp Road
Brighton, On
K0K 1H0

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

V380 Series/séries
V399
Ultra High Capacity / Capacité Ultra Élevée HS3
D/4V387 (DEF) / (FED)

RATING/ CLASSEMENT

9 to/à 68 L/min (with 2PM-6 meter / avec compteur 2PM-6)
8 to/à 40 L/min (with iMETER meter / avec compteur iMETER)
45 to/à 227 L/min (with M5-1 meter / avec compteur M5-1)
10 to/à 50 L/min (with iMETER meter / avec compteur iMETER)

NOTE: This approval applies only to devices, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 14 and 15 of the *Weights and Measures Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

The Vista series dispensers are electronic computing blending or non-blending dispensers for the retail and wholesale trade of gasoline and diesel. They can be configured as single or two product dispensers.

The Vista Diesel Exhaust Fluid (DEF) dispenser is configured for DEF only, with no ATC and have heated cabinets.

MAIN COMPONENTS

Hydraulics:

- One inlet / one product / one hose per side or two inlets / two products and one or two hoses per side. Only one hose per side can be used at any one time;
- 2" (50.8 mm) inlet(s) for UHC models while other models have 1½" (38.1 mm) inlet(s);
- One or two Wayne internal gear pumps with strainer and air-eliminator assembly. Dispensers not equipped with the integral pump/strainer/air-eliminator assembly use a remote submersible centrifugal-type pump that is incapable of pumping air or vapour entrained at the pump's inlet. The later is the most common installation for DEF dispenser;

REMARQUE : Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant pour l'évaluation à des fins d'approbation, conformément aux articles 14 et 15 du *Règlement sur les poids et mesures*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les distributeurs de la série Vista sont des distributeurs électroniques calculateurs de type mélangeur ou non mélangeur, pour le commerce à prix de détail et prix de gros de l'essence et le diesel. Ils peuvent être configurés comme distributeurs à un produit ou deux. Le distributeur de fluide d'échappement de diésel (FED) est configuré pour le FED seulement, sans CAT et ont des boîtiers chauffés.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

Hydrauliques:

- Une entrée / un produit / un flexible par côté ou deux entrées / deux produits et un ou deux flexibles par côté. Un seul flexible par côté peut être utilisé à la fois;
- Entrée(s) de 2 po (50.8 mm) pour modèles CUE tandis que les autres modèles ont des entrée(s) de 1½ po (38.1 mm);
- Une ou deux pompes Wayne à roue intérieure avec crépine et éliminateur d'air. Les distributeurs ne comportant pas l'ensemble pompe/crépine/ éliminateur d'air utilisent une pompe centrifuge submersible à distance de type qui ne pompe pas d'air et n'entraîne pas des vapeurs à l'entrée de la pompe. Cette dernière est la forme d'installation la plus courante pour le distributeur FED;

- Two, 2 stage solenoids for each product ligne except HS3 models which have proportional valves;
- DEF models have DEF compatible hoses, nozzles and 5 micron particulate filters (Cim-Tek #41010);
- Deux électrovannes à 2 étages, une pour chaque sortie de distribution except/ pour les modèles HS3 qui ont des vannes proportionnelles;
- Les modèles du FED ont les boyaux, tuyères, filtre de particule de 5 microns (Cim-Tek #41010) compatibles;

Registers:

- Duplex II modular electronic computing register with one liquid crystal (LCD) display per side, model number 880512 for the 2PM-6 equipped dispensers, and model number 883971-1D for the iMETER equipped dispensers. The model number identification is affixed to the frame under the cover over the LCD display, adjacent to the totalizers. The Duplex II displays total volume, total sale and unit price. Only one hose per side can be used at any one time.
- The iGEM electronic computing register has one or two central displays per side with total volume, total sale, unit price and optional satellite status displayed. Only one hose per side can be used at any one time.

Totalisateurs:

- Un totalisateur-calculateur électronique modulaire Duplex II avec afficheur à cristaux liquides par côté, numéro de modèle 880512, pour les distributeurs dotés d'un compteur 2PM-6, et numéro de modèle 883971-1D pour les distributeurs dotés d'un module iMETER. Le numéro d'identification du modèle est fixé au cadre sous le couvercle de l'afficheur, à côté des totalisateurs. Le Duplex II indique le volume total, la vente totale et le prix unitaire. Un seul tuyau flexible par côté peut être utilisé à la fois.
- Le totalisateur calculateur électronique iGEM comporte un ou deux indicateurs centraux par côté qui indiquent le volume total, la vente totale, le prix unitaire, et afficheur d'état auxiliaire optionel. Un seul tuyau flexible par côté peut être utilisé à la fois.

Meters:

- One or two Wayne 2 piston type meters, model 2PM-6. The 2PM6 have one dual channel, photo-electric pulser. The meter's main casting is aluminum, the liners are stainless steel, and the pistons are stainless steel with teflon composite cups;
- One iMETER module per inlet (formerly Global Hydraulics Module, GHM), which comprises a positive displacement piston meter and integrated Hall effect pulser(s). The two models are the DM1 and DM2. The DM1 is a Single Sided Duplex meter with one pulser, while the DM2 Dual Sided meter has two pulsers. The DM1 meter replaces one 2PM-6 meter and pulser, while the DM2 meter replaces two 2PM-6 meters and two pulsers. The materials of construction for the meter are the same as listed for the 2PM-6 meter.
- The Ultra High Capacity (UHC) model HS3* dispensers consist of the Liquid Controls M5-1 positive displacement meter. The meter's main casting and rotor are anodized aluminium with Buna-N seals.
The UHC dispensers requires the Wayne optical pulser with high sampling rates and Pulse Processing Module (PPM), P/N 890607-001 with software revision V1.02 or P/N 890587-001 using software revision V1.04 .

Compteurs:

- Un ou deux compteurs à 2 pistons Wayne, modèle 2PM-6. Les compteurs 2PM6 ont un générateur d'impulsions photo-électriques à deux canaux. Le boîtier de ce compteur est en aluminium, le chemisage en acier inoxydable et les pistons en acier inoxydable à cuvettes composites en téflon;
- Un module iMETER par entrée (anciennement Global Hydraulics Module, GHM), qui comporte un compteur déplacement positif a piston jumelé et un ou deux générateurs d'impulsions intégrés à effet Hall. Les deux modèles sont le DM1 et le DM2. Le DM1 est un compteur jumelé monoface doté d'un générateur d'impulsions alors que le DM2 est un compteur à deux faces doté de deux générateurs d'impulsions. Le compteur DM1 remplace un compteur 2PM-6 et un générateur d'impulsions alors que le DM2 remplace deux compteurs 2PM-6 et deux générateurs d'impulsions. Les matériaux de fabrication des compteurs sont les mêmes que ceux énumérés pour le compteur 2PM-6 .
- Les distributeurs de Capacité Ultra Élevée (CUE) modèle HS3* se composent du compteur à déplacement positif Liquid Controls M5-1, Le boîtier principal et le rotor du compteur sont en aluminium anodisé avec les joints en Buna-N.
Les distributeurs CUE nécessitent un générateur d'impulsions optiques Wayne avec une fréquence d'échantillonnage élevée et module de traitement d'impulsions (MTI), P/N 890607-001 qui utilise la révision de logiciel V1.02 ou P/N 890587-001, qui utilise la révision de logiciel V1.04 .

- The DEF models uses the iMETER, made from anodized aluminum and is identified as part number WM002393-0006;

AUTOMATIC TEMPERATURE COMPENSATION (ATC)

The iGEM electronic computing register has integral ATC electronics.

iMeter dispensers:

_____ The temperature probe is installed directly in the side of the meter and the inspector thermowell is above and adjacent to the probe. See iMeter diagram, Fig. 2 .

For units with an inlet manifold, the probe and thermowell are located in the center of the manifold. See manifold diagram, Fig. 5.

UHC dispensers:

The temperature probe and the inspector thermowell are installed immediately adjacent to the M5 meter outlet. A hole is drilled on the dispenser brace directly above the thermowell to facilitate insertion of a test probe. See hydraulic diagram, Fig. 6.

The temperature measurement is made by a Negative Temperature Coefficient (NTC) thermistor detector, with a nominal resistance of 3000 ohms at 25°C and a Beta value of 3892°K.

- Le compteur pour les modèles FED est le iMETER construit d'aluminium anodisé et est identifié par le numéro de pièce WM002393-0006;

COMPENSATION AUTOMATIQUE DE TEMPÉRATURE (CAT)

Le totalisateur calculateur électronique iGEM est doté d'un CAT électronique intégré.

Distributeurs à iMeter:

La sonde de température est installée directement dans le côté du compteur et le puits thermométrique d'inspection est situé juste au-dessus de la sonde. Voir le schéma du iMeter, Fig. 2.

Pour les unités avec une tubulure d'admission, la sonde et le puits thermométrique sont placés au centre de la rampe. Voir le schéma de la rampe, Fig. 5.

Distributeurs CUE:

La sonde de température et le puits thermométrique d'inspection sont installés dans le voisinage immédiat de la sortie du compteur M5. Un trou dans la contrefiche du distributeur directement au-dessus du puits thermométrique facilite l'installation d'une sonde d'essais. Voir le schéma des hydrauliques, Fig. 6.

Un détecteur à thermistor de coefficient à température négatif (CTN) avec une résistance nominal de 3000 ohms à 25°C et une valeur Bêta de 3892°K mesure la température.

COMMUNICATION

The iGEM register has one active connector on the main circuit board for a serial RS232 port interface with a compatible portable computer. The compatible portable computer is used to update the configuration parameters of the dispenser. Downloading of any metrological parameters is prevented by the sealed access to the Weights and Measures switch on the board. See W&M switch diagram, Fig. 3.

The Vista series with the iGEM register has a remote control device to view the W&M parameters and to change any non metrological parameters.

ATC INSPECTION MODE

To access the ATC inspection mode, the operator must activate the ATC inspection toggle switch. The lower dispenser covers must be unlocked and removed. The ATC switch, which can be located on either side of the hydraulic section, is frame mounted on a cross member and labelled as "ATC ON/OFF".

In the ATC inspection mode, the net and gross delivery volumes, the ATC probe temperature and flow rate are available on the display. The ATC product, gas or diesel, is also identified when the nozzle boot switch is activated.

COMMUNICATION

Le totalisateur iGEM est muni d'un connecteur actif sur la carte de circuits imprimés principale pour l'interface d'un port série RS232 avec un ordinateur portable compatible qui sert à la mise à jour des paramètres de configuration du distributeur. L'accès scellé à l'interrupteur de Poids et Mesures sur la carte de circuits imprimés empêche le téléchargement de tous paramètres métrologiques. Voir le schéma de l'interrupteur de P et M, Fig. 3.

Le totalisateur iGEM de la série Vista est pourvu d'un dispositif de télécommande permettant de voir les paramètres de P et M et de changer tout paramètre non métrologique.

MODE D'INSPECTION DU CAT

Pour accéder au mode d'inspection du CAT, l'opérateur doit activer le commutateur à levier d'inspection du CAT. Les couvercles inférieurs du distributeur doivent être déverrouillés et enlevés. Le commutateur du CAT, qui peut être situé à un ou l'autre côté de la section hydraulique, est fixé au châssis sur un membre transversal et est marqué avec "ATC ON/OFF".

En mode d'inspection du CAT, l'indicateur affiche les volumes de livraison bruts et nets, la température de la sonde du CAT et le débit. Le produit, essence ou diesel, est également indiqué lorsque le commutateur du pistolet de distribution est activé.

SOFTWARE

The approved firmware version of the Vista series with Global Hydrolic Module GHM meter is 80.00, 80.05, 90.00, 90.01, 91.02, 91.03, 91.04, 91.05 and 91.06 The version is displayed in Program mode, Option 2, read only.

The approved software version of the Vista series with iGEM register and iMETER module are 39.00, 40.00, 42.00, 43.00, 44.03, 45.03, 45.04, 46.00, 46.01, 47.01, 49.00, 50.02, 50.03, 52.00, 56.03 and 59.02 .

The approved software versions of the ATC are 1.004, 1.005 and 1.006.

The approved software version of the Vista DEF dispenser with iGEM register and iMETER module is 59.02 .

SEALING

For the 2 PM-6 meter equipped dispensers, the sealed connector J6, located in the main circuit board, is used to access programming options to change the K-factor (pulses/litre). An adhesive type seal is placed over the connector J6 to prevent access. There is a mechanical adjustment on the meter. The mechanical adjuster on the meter is sealed with a wire seal.

The electrical connector of each ATC probe is sealed with a W&M paper seal. The ATC probe is sealed in the meter body with a wire and seal.

The iMETER calibration door(s) is sealed with a wire seal. See iMeter diagram, Fig. 1.

The W&M switch on the iGEM register circuit board, used to prevent serial communication to the register, is protected by a cover and seal. See iGEM diagram, Fig. 3.

LOGICIEL

La version de firmware approuvée de la série Vista avec compteur de Global Hydrolic Module GHM est 80.00, 80.05, 90.00, 90.01, 91.02, 91.03, 91.04, 91.05 et 91.06 . La version est montrée dans le mode de Programme, Option 2, en lecture seulement.

Les versions 39.00, 40.00, 42.00 , 43.00, 44.03, 45.03, 45.04, 46.00, 46.01, 47.01, 49.00, 50.02, 50.03, 52.00, 56.03 et 59.02 sont les versions de logiciel approuvées de la série Vista avec le totalisateur iGEM et le module iMETER.

Les versions de logiciel approuvées du CAT sont 1.004, 1.005 et 1.006.

La version de logiciel approuvée du distributeur de la série Vista FED avec l'enregistreur iGem et le module iMETER est 59.02 .

SCELLAGE

Pour les distributeurs équipé d'un compteur 2 PM-6, le connecteur scellé J6, sur la carte de circuit imprimés principale, est utilisé pour avoir accès aux options de programmation afin de modifier le coefficient K (impulsions/litre). Un sceau adhésif est placé sur le connecteur J6 pour en empêcher l'accès. Le compteur possède un mécanisme d'ajustement. Le dispositif de réglage mécanique au compteur est scellé à l'aide d'un fil métallique de scellement.

Le connecteur électrique de chaque sonde du CAT est scellé avec un sceau de papier de P et M. La sonde du CAT est scellée dans le corps du compteur avec un fil métallique et un sceau.

La ou les portes d'accès à l'étalonnage du iMETER sont scellées au moyen d'un fil métallique de scellement. Voir le schéma du iMeter, Fig. 1.

L'interrupteur de P et M sur la carte de circuits imprimés du totalisateur iGEM, qui sert à empêcher la transmission série vers le totalisateur, est protégé par un couvercle et un sceau. Voir la photo de l'interrupteur, Fig. 3.

The calibration switches on the Pulse Processing Module PPM have a cover and seal to protect the calibration values. See PPM photo, Fig. 4.

Les commutateurs d'étalonnage sur le Module de traitement d'impulsion MTI ont un couvercle et sceau pour protéger les valeurs d'étalonnage. Voir la photo du MTI, Fig. 4.

REVISIONS

Revision 5 adds the DEF model dispenser and removed the meter calibration procedures .

La révision 5 ajoute le modèle FED de distributeur et enlève les procédures d'étalonnage du compteur .

Revision 4 added the Ultra High Capacity (UHC) models HS3* .

Le révision 4 était d'ajouter les modèles à capacité ultra élevée (CUE) HS3*.

Revision 3 added the GHM meters.

Le révision 3 était d'ajouter les compteurs GHM.

Revision 2 added the product diesel.

Le but de la révision 2 était d'ajouter le diesel.

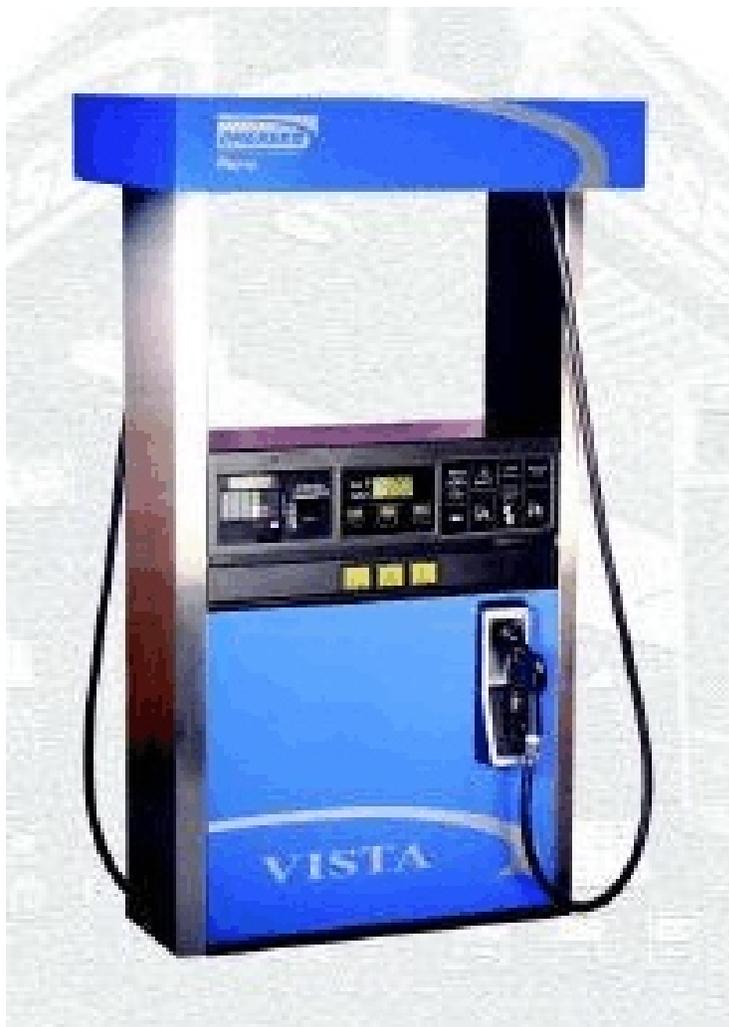
Revision 1 added the V399 model.

Le but de la révision 1 était d'ajouter le modèle V399.

MODIFICATION ACCEPTANCE LETTER (MAL)/ LETTRE D'ACCEPTATION DE MODIFICATION (LAM)

The following MALs have been incorporated into the Notice of Approval./Les LAMs suivant ont été incorporés à la notification de l'approbation.

Revision/Révision	MALs/LAMs	Date
4	V92	2004-03-31
4	V92 Rev.1	2005-05-25
4	V130	2006-01-31
5	V92 Rev. 7	2008-04-30
5	V109 Rev. 11	2008-11-27
5	V165	2008-02-26
5	V222	41243
5	V221	2012-01-31



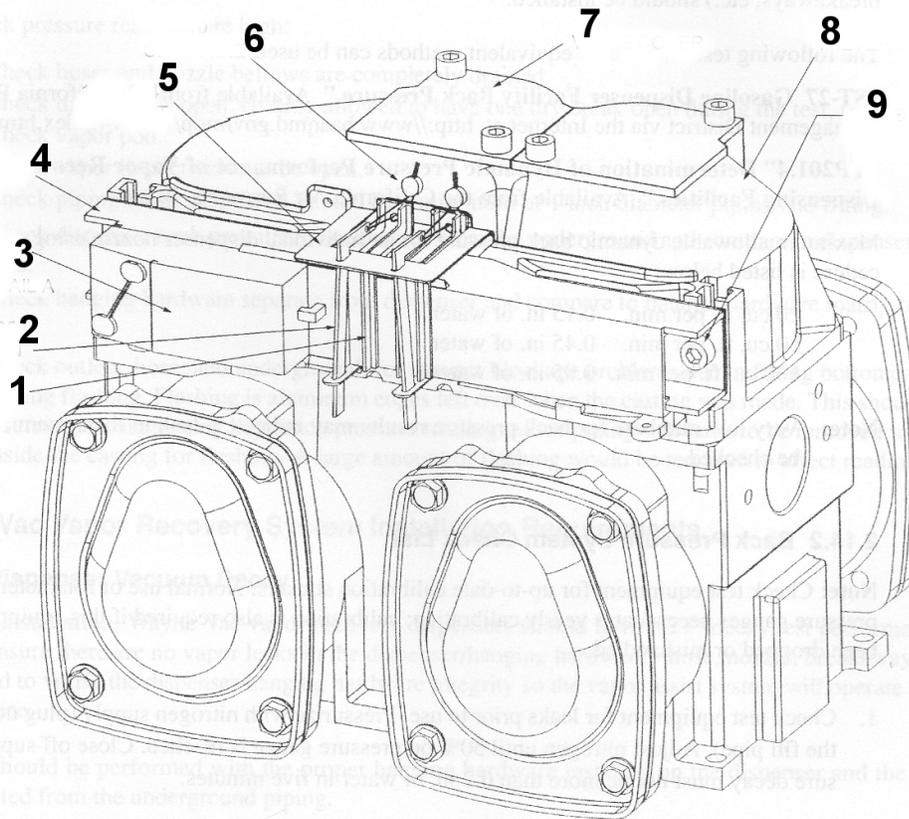


Fig. 1:

iMETER

1. Calibration door
2. Seal pin
3. Pulser connector inside cover
4. Pulser
5. Bracket
6. Seal and wire
7. Valve cover
8. iMETER dome
9. Screws for pulser

1. Porte d'étalonnage
2. Tige de scellement
3. Couverture interne du connecteur du générateur d'impulsions
4. Générateur d'impulsions
5. Patte de fixation
6. Fil métallique de scellement
7. Couvercle du robinet
8. Dôme du iMETER
9. Vis du générateur d'impulsions



Fig. 2: Side view of iMETER with ATC probe and thermowell / Vue latérale du iMETER avec sonde du CAT et le puits thermométrique

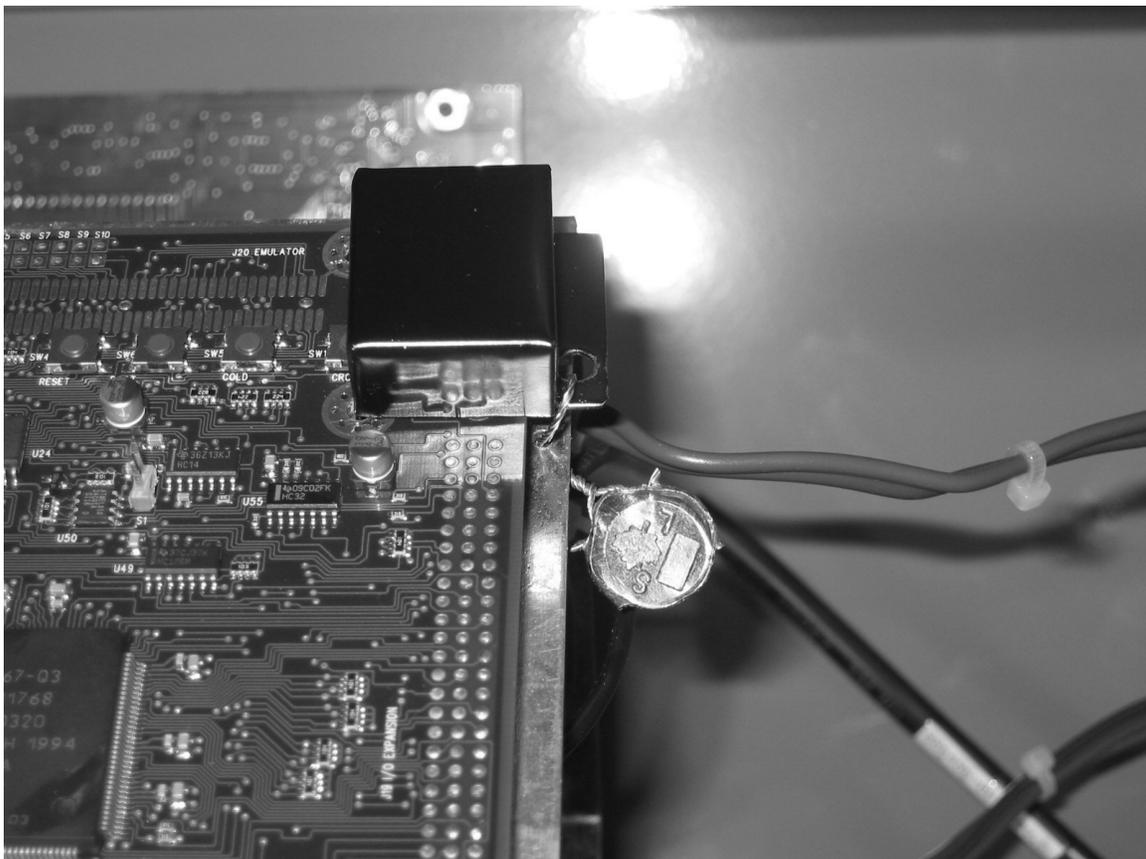


Fig. 3: Switch Cover Seal of the iGEM register circuit board / Sceau du couvercle de l'interrupteur de la carte de circuits imprimés du totalisateur iGEM

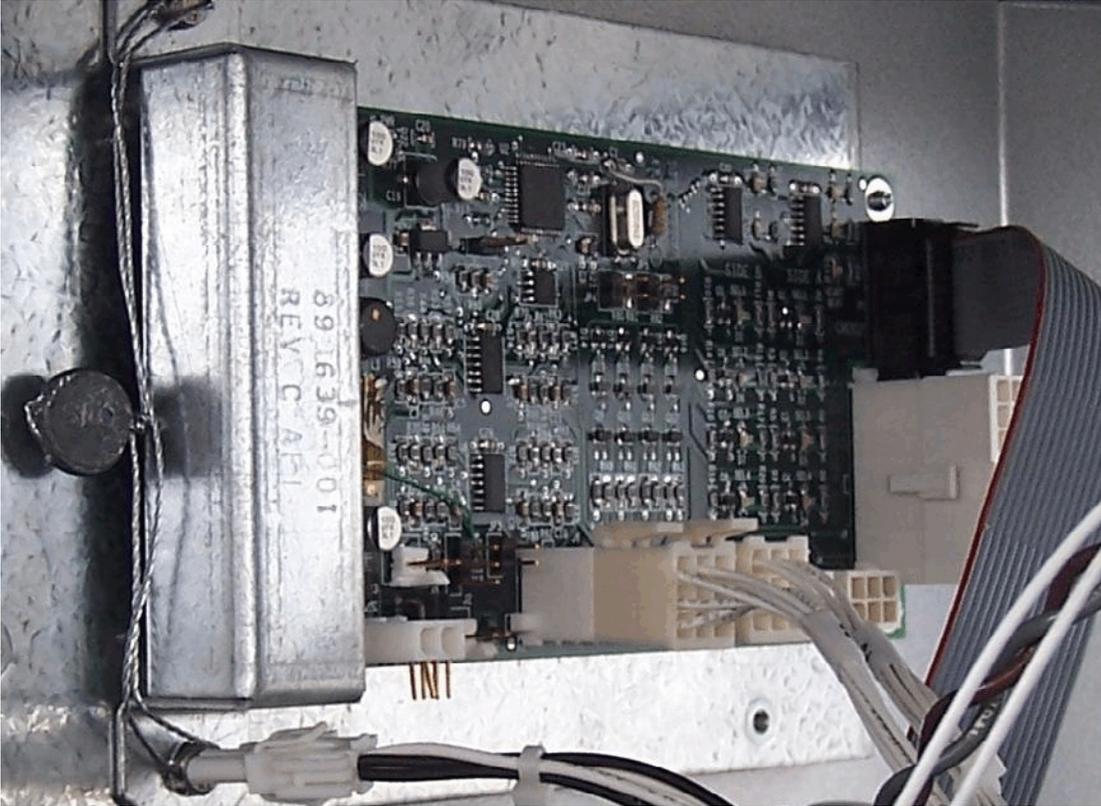


Fig. 4: Cover and seal for calibration switches on PPM circuit board / Couvercle et sceau pour les commutateurs d'étalonnage de la carte de circuits imprimés du MTI

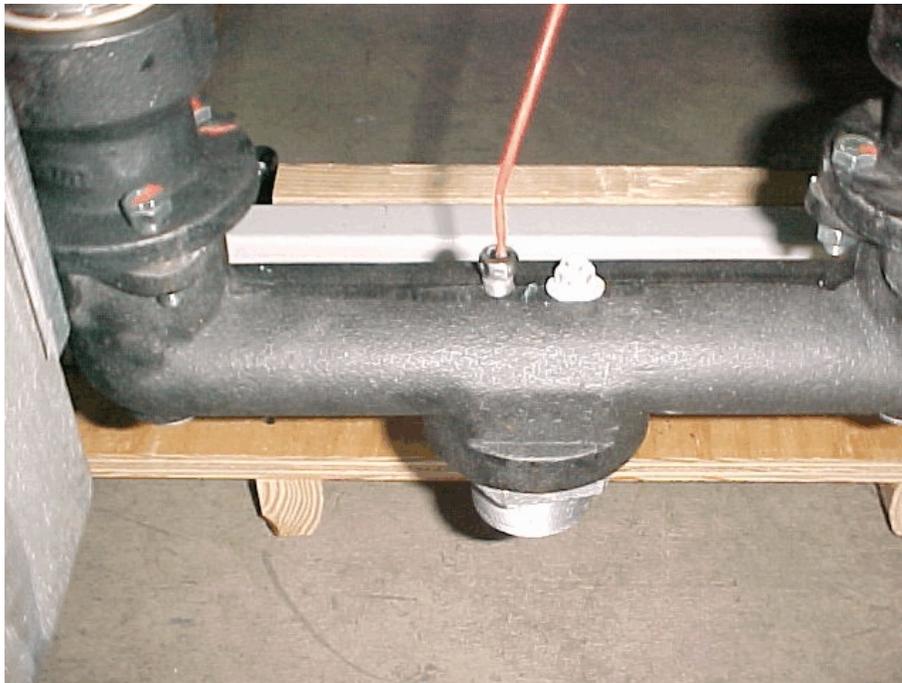


Fig. 5: Position of ATC probe and thermowell on manifold / Position de la sonde et le puits thermométrique d'inspection du CAT



**Fig. 6: Hydraulic structure of UHC dispensers /
Installation hydraulique des distributeurs CUE**

1. Liquid Controls M5 meter
2. Wayne optical pulser
3. Solenoid
4. Control valve
5. Position of temperature thermistor and thermowell for inspector probe
6. Main electrical junction box
7. Filters

1. Compteur Liquid Controls M5
2. Générateur d'impulsions optique Wayne
3. Solénoïde
4. Vanne de réglage
5. Position du détecteur thermistor et puits thermométrique d'inspection
6. Boîte de jonction électrique principale
7. Filtres

Vista Series Dispensers / Distributeurs de Série Vista

Single Product Dispenser / Distributeur à un Produit



Non-Blenders /
Non Mélangeurs



3/V/387
2 Hose

Grade designations / Désignation de qualité

X = Product 1	X = Product 1
Y = Product 2	Y = Product 2
Z = Product 3	Z = Product 3
AA = Product 4	AA = Product 4
MG = Multi-grade product	MG = Produit à multi-qualité
Lo = Low grade product	Lo = Produit à qualité base
Hi = High grade product	Hi = Produit à qualité haute
S = Separate product	S = Produit distinct

Two Product Dispenser / Distributeur à Deux Produits



3/V/389
4 Hose



3/V/399
4 Hose

Non-Blenders /
Non Mélangeurs

Multi-Grade Dispenser / Distributeur à Multigrade



3/V/390
6 Hose



3/V/490
8 Hose



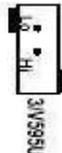
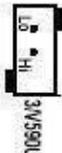
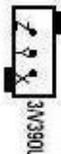
3/V/590
6 Hose



3/V/591
8 Hose

Non-Blenders /
Non Mélangeurs

Blending Dispensers / Distributeurs Mélangeurs



3/V/390/U
2 Hose



3/V/490/U
4 Hose



3/V/580
2 Hose



3/V/585
2 Hose



3/V/590/U
2 Hose

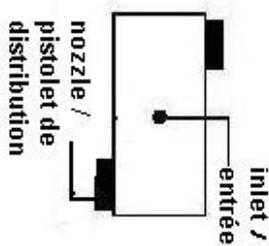


3/V/595
4 Hose

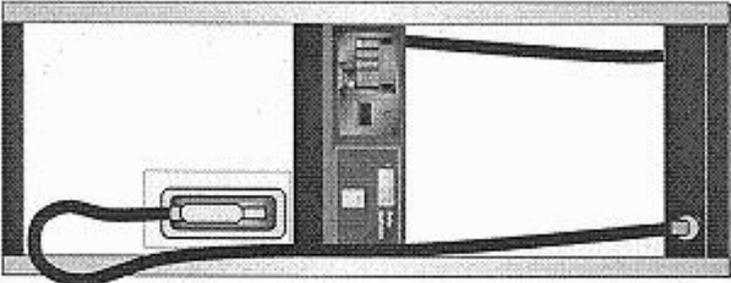
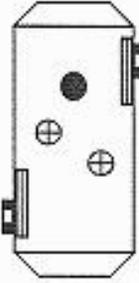
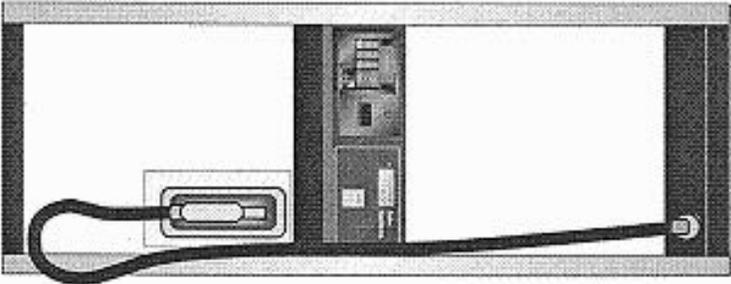
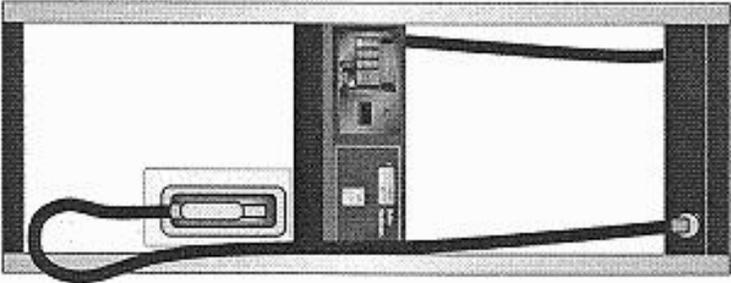
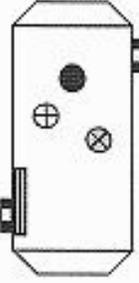
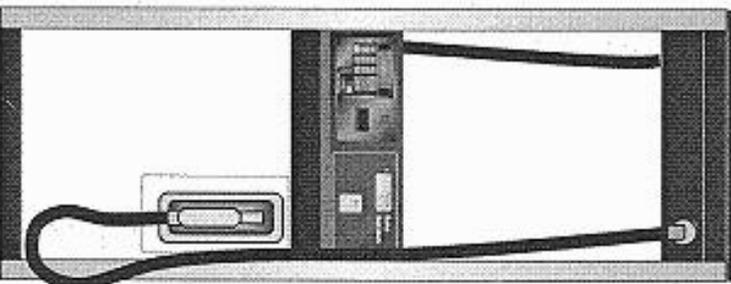
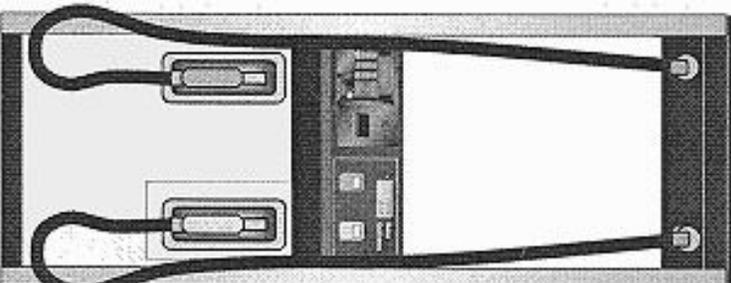
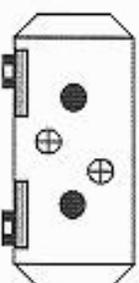


3/V/595/U
2 Hose

Key / Clef



Ultra High Capacity (UHC) Dispensers, Vista Series, Models HS3* /
 Distributeurs de Capacité Ultra Élevée (CUE), Série Vista, Modèles HS3*

	<p>HS3/V387/4F2</p> <p>Master / Master Maître / Maître</p>	
	<p>HS3/V387/4F1</p> <p>Master Maître</p>	
	<p>HS3/V388/4F1S</p> <p>Master / Satellite Maître / Satellite</p>	
	<p>HS3/V388/4F2</p> <p>2 Products Master / Master 2 Produits Maître / Maître</p>	
	<p>HS3/V389/4F2R</p> <p>2 Products, Single side Master / Master 2 Produits, Simple face Maître / Maître</p>	

- Key / Clef
- Nozzle Boot / Logement du Pistolet
- Display / Afficheur
- Product Inlet / Entrée du Produit
- Satellite Inlet / Entrée du Satellite
- Satellite Feed / Alimentation par Satellite

Vista DEF dispenser model designation/Désignation du modèle de distributeur Vista FED

D4/V387Dx/RTH*

D4/											DEF / FED
	V										Vista/Vista
		3									1,2,or 3 product dispenser/distributeur de 1,2 ou 3 produits
			8								narrow body construction/construction de corps étroit
				7							DUO1-lane oriented/DUO-1 orientation de voie
					D						Remote dispenser/distributeur à distance
						x					payment options/choix de paiement
							/R				single sided unit/unité à côté unique
								T			thermostatically controlled heater/chauffrette à thermostat
									H	1	right handed hose module/module à boyau droitie
										2	left handed hose module/module de boyau gauchière

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the *Weights and Measures Regulations*. Installation and use requirements are set forth in Part V and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

Original copy signed by:

Christian Lachance, P.Eng.
Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément aux règlements et aux normes établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*. Les exigences de marquages sont définies dans les articles 18 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement. Une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

Copy authentique signée par :

Christian Lachance, P.Eng.
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de
laboratoire

Date: 2013-03-12

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>